



MEDIA

Ekonomi & Teknologi Informasi

EDUKATIF dan KOMUNIKATIF

**Audit Sistem Informasi Sebagai Upaya Pencapaian
Sistem Pengendalian Internal Perusahaan.**
Sripurwani Hariningsih, ST., M.Kom

**Pengaruh Profesionalisme Auditor Terhadap Pertimbangan Tingkat
Materialitas Dalam Proses Pengauditan Laporan Keuangan.**
St. Dwiarto Utomo

Analisis Pengangguran Terdidik Di Provinsi Jawa Tengah
Tri Wahyu R.

**Analyzing IT Organization Using The 7 Stages of IT Growth of
Galliers & Sutherland Method to Gain Competitive Advantage.**
Florentina Esti Nilawati, SH.MM
Indra Gamayanto, MITM

**Pengaruh Orientasi Pasar Dalam Strategi Diferensi dan Inovasi
Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing Terhadap Kinerja Pemasaran.**
Erlin Dolphina

**Analisis Keputusan Berpindah Merek (Studi Kasus pada Konsumen
Fast Food Ayam Goreng KFC, CFC dan McDonald's di Semarang)**
Imam Gozali

**Analisis Perceived Service Quality terhadap Loyalitas :
Trust dan Satisfaction sebagai mediator.**
Yohan Wismantoro

Media Ekonomi & Teknologi Informasi	Vol. 17	No. 1	Halaman 1 - 106	Semarang Maret 2011	ISSN 1411 - 2469
--	---------	-------	--------------------	------------------------	---------------------

SISTEM PEMBELAJARAN ALGORITMA STACK DAN QUEUE DENGAN PENDEKATAN PROGRAM BASED LEARNING

Arif Aliyanto, St. Dwiarto Utomo, Stefanus Santosa

Pascasarjana Teknik Informatika Universitas Dian Nuswantoro

ABSTRAK

Struktur data adalah salah satu mata kuliah yang diajarkan pada mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer-Universitas Dian Nuswantoro, tidak adanya dukungan media pembelajaran berbasis komputer pada mata kuliah struktur data, menimbulkan beberapa kesulitan yang dialami pengajar dalam penyampaian materi. Begitu pula dengan pokok bahasan stack dan queue yang terdiri dari klasifikasi stack dan klasifikasi queue, sifat-sifat stack menggunakan array dan linked list, sifat-sifat queue menggunakan array dan linked list. Klasifikasi dan sifat-sifat ini sulit dipahami mahasiswa karena sifatnya abstrak. Untuk itu dalam penelitian ini akan dicoba penggunaan multimedia pembelajaran dalam bentuk visualisasi dengan menggunakan pendekatan Problem Based Learning. Visual Learners adalah sebuah metode pembelajaran yang memiliki persentase paling besar dalam mendukung keberhasilan proses belajar mengajar dibandingkan dengan Sense Learners dan active learners. Artinya bahwa media pembelajaran berbasis komputer (multimedia) menjadi faktor yang sangat dominan dalam menentukan keberhasilan pembelajaran. Dalam penelitian ini data diperoleh melalui penelitian awal untuk mengetahui masalah yang dihadapi mahasiswa dalam mata kuliah struktur data. Dari penelitian tersebut, dianalisa kebutuhan mahasiswa, kemudian dirancang suatu multimedia pembelajaran secara visualisasi yang dapat mengatasi masalah tersebut. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa sistem pembelajaran yang dibuat dapat memudahkan dan percepatan mahasiswa dalam memahami konsep algoritma stack dan queue. Hasil penelitian dengan menggunakan media pembelajaran dapat dilihat dari nilai rerata setiap kelompok, untuk kelompok treatment pada test awal adalah 68,40 dan test akhir 76,20. Untuk kelompok kontrol adalah 59,00 pada test awal, pada test akhir untuk kelompok kontrol diberikan perlakuan menggunakan media pembelajaran dapat dilihat dari nilai rerata meningkat menjadi 68,20. Sistem pembelajaran algoritma stack dan queue yang dibuat telah memenuhi ketiga aspek penilaian multimedia pembelajaran yaitu aspek rekayasa perangkat lunak, aspek desain pembelajaran serta aspek komunikasi visual. Ini bisa dilihat dari hasil prosentase yang diperoleh terhadap pertanyaan dengan jawaban tinggi dan sangat tinggi untuk aspek rekayasa perangkat lunak sebesar 78%, aspek desain pembelajaran sebesar 83%, aspek desain komunikasi sebesar 81% dan isi materi sebesar 86%.

Kata Kunci : *Visual Learner, Stack dan Queue, Problem Based Learning.*